

Title (en)

Use of an iron-chromium-nickel alloy in articles presenting a high creep rupture strength, a good corrosion resistance and having a high texture stability.

Title (de)

Verwendung einer Eisen-Nickel-Chrom-Legierung für Gegenstände mit hoher Zeitstandfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit und grosser Gefügestabilität.

Title (fr)

Utilisation d'un alliage fer-chrome-nickel pour des objets devant présenter une bonne résistance au fluage, une bonne résistance à la corrosion et devant avoir une texture stable.

Publication

EP 0041601 A1 19811216 (DE)

Application

EP 81102560 A 19810404

Priority

DE 3017620 A 19800508

Abstract (en)

1. use of an alloy of the composition 0.05 to 0.15 % of carbon, up to 1.5 % of silicon, up to 1.5 % of manganese, 18 to 25 % of chromium, 30 to 36 % of nickel, 9 to 16 % of tungsten, 0.7 to 1.3 % of niobium and 0.000 4 to 0.007 % of boron, the remainder being iron and unavoidable impurities, in which alloy, however, in order to avoid carburisation or decarburisation in atmospheres of low oxygen partial pressure, the tungsten and niobium contents (mass contents in %) are matched in such a way that the condition $\% W + 2 \cdot (\% Nb) = 12 \text{ à } 17$ % is fulfilled, the 1.000 hours creep strength at 950 degrees C being on average 35 N/mm², as a material for components which are subjected to long-term stresses and must have a high creep strength, good structural stability and high corrosion resistance under high-temperature stresses.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft die Verwendung einer Legierung der Zusammensetzung 0,05 bis 0,15 % Kohlenstoff, bis 1,5 % Silizium, bis 1,5 % Mangan, 18 bis 25 % Chrom, 30 bis 36 % Nickel, 9 bis 16 % Wolfram, 0,5 bis 1,5 % Niob, 0,0004 bis 0,007 % Bor, Rest Eisen sowie nicht vermeidbare Verunreinigungen als Werkstoff für langzeitbeanspruchte Bauteile, die hohe Zeitstandfestigkeit, gute Gefügestabilität und hohe Korrosionsbeständigkeit bei Beanspruchung im Temperaturbereich bis 1000°C aufweisen müssen.

IPC 1-7

C22C 38/44; **C22C 38/48**; **C22C 38/54**

IPC 8 full level

C22C 38/44 (2006.01); **C22C 38/48** (2006.01); **C22C 38/54** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 38/44 (2013.01); **C22C 38/48** (2013.01); **C22C 38/54** (2013.01)

Citation (search report)

- FR 2089978 A5 19720107 - APV PARAMOUNT
- GB 812582 A 19590429 - UNIVERSAL CYCLOPS STEEL CORP
- US 2562854 A 19510731 - BINDER WILLIAM O
- FR 1232729 A 19601011 - MOND NICKEL CO LTD
- [A] US 4119456 A 19781010 - ROACH DONALD BRIAN, et al
- [A] FR 2236956 A1 19750207 - BALDWIN JAMES [US]
- [A] FR 2391286 A1 19781215 - WIGGIN & CO LTD HENRY [GB]
- [AD] DE 2638793 A1 19770303 - MITSUBISHI METAL CORP, et al

Designated contracting state (EPC)

CH FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0041601 A1 19811216; **EP 0041601 B1 19840725**; DE 3017620 A1 19811112; DE 3017620 C2 19820805

DOCDB simple family (application)

EP 81102560 A 19810404; DE 3017620 A 19800508